



## COLEGIO ISABEL RIQUELME UTP

### GUIA DIGITAL N° 7

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Curso:** 7° básico

**Docente:** Martin Peña Vial

**Semana:** del Lunes 25 al Viernes 29 de Mayo

**Días de atención consultas:** Lunes a Jueves de 14:00 ay 16:00 horas.

**Contacto:** [martin.pena@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:martin.pena@colegio-isabelriquelme.cl)

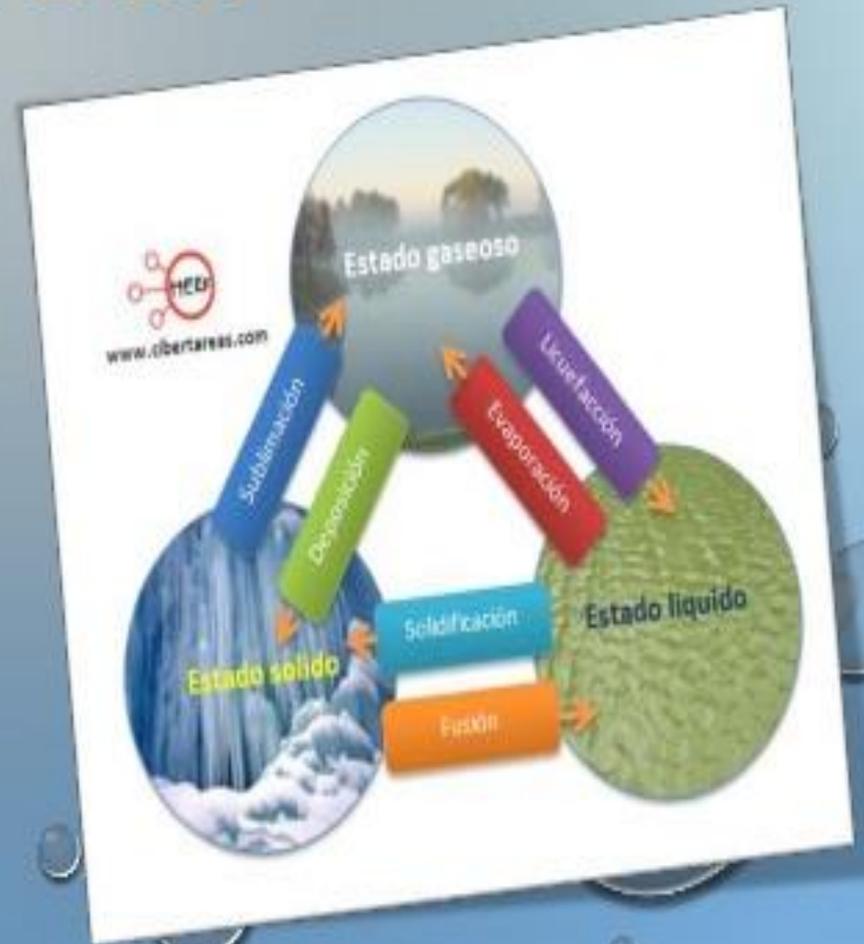
### 1.-OBJETIVOS Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
OA15.- Investigar cambios en la materia argumentar con evidencias prácticas que estos cambios pueden ser físicos o químicos.	Cambios en la materia.  Cambios Físicos.  Cambios Químicos
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Conocer analizar y comprender el fenómeno de los cambios en la materia, cambios físicos y cambios químicos, identificar situaciones de la vida cotidiana en ambos procesos.	<u>Observar y describir</u> , procesos, fenómenos del mundo natural.  <u>Identificar</u> preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica sencilla.  Observar, analizar, e <u>interpretar</u> información relevante

# CAMBIOS DE LA MATERIA

## DEFINICIÓN

- CON FRECUENCIA LAS SUSTANCIAS PUEDEN EXPERIMENTAR TRANSFORMACIONES O CAMBIOS AL SER SOMETIDAS A DIFERENTES CONDICIONES. ESTOS CAMBIOS PUEDEN SER FÍSICOS O QUÍMICOS.



# CAMBIOS EN LA MATERIA

## CAMBIOS DE LA MATERIA

### CAMBIOS FÍSICOS

Son procesos en los que las sustancias cambian pero siguen siendo las mismas.

#### Mezclas



#### Cambios de forma



#### Cambios de estado



### CAMBIOS QUÍMICOS

Son procesos en los que las sustancias se transforman en otras distintas.



La madera al quemarse se transforma en cenizas y dióxido de carbono.

# Ejemplos

- Cambios y propiedades de la materia

*Sublimación progresiva (volatilización)*



Todo cambio de estado de agregación es un cambio físico.  
En cualquier estado el agua sigue siendo la misma sustancia

La putrefacción y la fermentación son cambios químicos.

# Cambio físico

Son aquellos en las que no cambia la naturaleza de las sustancias que intervienen.

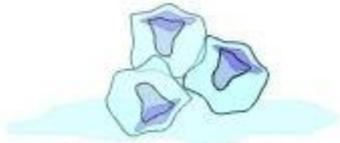
Se consideran cambios físicos si tras el cambio la materia sigue siendo la misma; por ejemplo, tras un cambio de estado, o el resultado de una mezcla.



## Cambios físicos

**Cambios físicos** son los que modifican el estado o las propiedades de las sustancias sin transformarlas en otras.

Señala los que **NO** son cambios físicos



fundir hielo



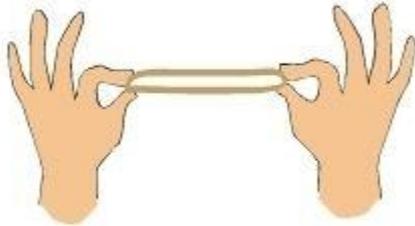
cortar papel



encender  
una cerilla



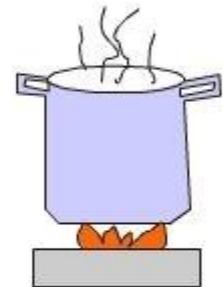
disolver azucar  
en el café



estirar una gomita



romper una piedra



hervir agua

# CAMBIOS QUÍMICOS.

- Un cambio químico es una transformación en la naturaleza de la materia; es decir, una o varias sustancias se transforman en otra u otras diferentes.



- Ejemplos de cambios químicos son las combustiones, oxidaciones o descomposiciones.

\*Cuando un fósforo se quema, cambia sus componentes.

# CAMBIOS QUÍMICOS

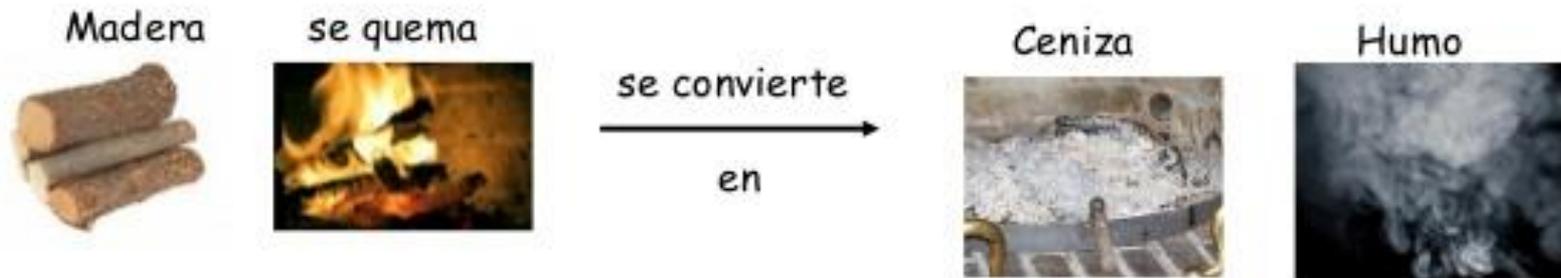
Al cambiar se transforman en una sustancia diferente

**COMBUSTIÓN:** se produce al quemar una sustancia.

Madera se quema

se convierte  
→  
en

Ceniza Humo

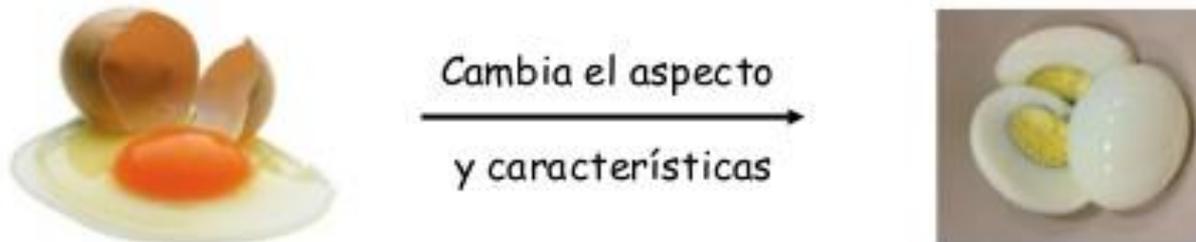


The diagram illustrates the combustion of wood. On the left, there are three logs of wood labeled 'Madera'. An arrow labeled 'se quema' points to a photograph of a fire burning in a hearth. From this fire, an arrow labeled 'se convierte en' points to two products: 'Ceniza' (ash) shown in a metal tray, and 'Humo' (smoke) shown as a plume of white smoke against a dark background.

**COMBUSTIBLE:** sustancia que arde con facilidad.

**COCCIÓN:** al meter en agua hirviendo (a 100° c), al fuego.

Cambia el aspecto  
→  
y características



The diagram illustrates the cooking of an egg. On the left, a raw egg is shown on a white plate with its shell cracked open, revealing the yolk and white. An arrow labeled 'Cambia el aspecto y características' points to a photograph of a hard-boiled egg, cut in half to show the solid yolk and white.





## COLEGIO ISABEL RIQUELME UTP.

### 3: TAREA

Objetivo de la Clase: Conocer analizar y comprender el fenómeno de los cambios en la materia, cambios físicos y cambios químicos, identificar situaciones de la vida cotidiana en ambos procesos.

Actividad: Observa y lee esquemas relacionadas con los cambios en la materia, escribe en tu cuaderno, preguntas y respuestas, puedes ayudarte con tu texto guía, y con el ppt. , observa, analiza, lee comprensivamente antes de responder.



1.- ¿Según lo que observas en la lamina del incendio forestal que consecuencias tiene para el medioambiente una situación como ésta? Pagina 24+ppt

2.-¿Cómo se relaciona el incendio forestal y los cambios que experimenta la materia? Pagina 24+ppt.

3.-¿Qué entiendes por cambios en la materia? Pagina 24 + ppt.

4.-¿Cómo explicarías un cambio físico, da 2 ejemplos que hayas visto, o experimentado en tu hogar? Pagina25, 26+ppt.

5.-¿Cómo explicarías cambio químico, da 2 ejemplos que hayas visto o experimentado en tu hogar? Pagina 27, 28+ppt.



6.-¿Por qué el ciclo de agua en la naturaleza es un cambio físico y no químico, observa el dibujo, explica con tus palabras?

**Desafío** ¿Qué cambio químico de la naturaleza , origina cambios permanentes en el medioambiente?



## 4.SOLUCIONARIO

1.- ¿Según lo que observas en la lámina del incendio forestal que consecuencias tiene para el medioambiente una situación como ésta?

R.-Se interrumpen los ciclos naturales de los bosques, daño a la flora y fauna del lugar, erosión del suelo, más CO<sub>2</sub> en la atmósfera.

2.-¿Cómo se relaciona la lamina del incendio forestal y los cambios que experimenta la materia? R.- En un incendio forestal los árboles cambian sus propiedades, no vuelven a ser el mismos, los suelos también se transforman en cenizas y gases. Cambios químicos , es irreversible el daño.

3.-¿Qué entiendes por cambios en la materia? R.- Transformación de una sustancia a otra al ser sometida a ciertas condiciones.

4.-¿Cómo explicarías un cambio físico, da 2 ejemplos que hayas visto o experimentado en tu hogar? R.-Cambio Físico , la sustancia sigue siendo la misma, no se transforma en algo diferentes. Ejemplos: cuando arrugo un papel, cuando modelo una plastisina, cuando se rompe una taza.

5.-¿Cómo explicarías un cambio químico, da 2 ejemplos que hayas visto o experimentado en tu hogar? R.-Cambio Químico, la sustancia se transforma en otra. Ejemplos: al quemar parafina en la estufa, cuando quemamos leña en la estufa, cuando preparamos un huevo frito.

6.-¿Por qué el ciclo de agua en la naturaleza es cambio físico y no químico? El agua pasa de un estado a otro, de sólido a líquido , de líquido a gas, o viceversa , pero sigue siendo agua.

**Desafío:** En las erupciones volcánicas, la roca sale líquida(lava) y gaseosa(espuma piro- plástica) del volcán, a gran temperatura, arrasando con todo a su paso, alterando permanentemente los suelos, la flora , la fauna, como dice la canción en la naturaleza «cambia todo cambia»

**COVID-19** EL RETO ES  
NO CONTAGIAR Y NO CONTAGIARSE



**QUÉDATE  
EN CASA**